

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 576.895 : 597.553.2

ОСОБЕННОСТИ ПАРАЗИТОФАУНЫ ПРЕСНОВОДНОГО ЛОСОСЯ SALMO SALAR L. БАСЕЙНА Р. НАМСЕН

© Б. С. Шульман, Е. П. Иешко, И. Л. Щуров, Б. О. Ёнсен, А. Енсен

Приводятся результаты паразитологического исследования пресноводного лосося бассейна р. Намсен (Центральная Норвегия). Представлены данные по зараженности ее паразитами. Отмечено, что у лосося р. Намсен присутствует фауна паразитов, характерная для молоди озерного и проходного атлантического лососей.

В р. Намсен (Центральная Норвегия) выше водопада Фискумфосс (см. рисунок) обитает уникальная популяция пресноводного лосося, единственная из всех известных популяций пресноводного лосося, весь жизненный цикл которой проходит в пределах речной системы. В основном русле этой части р. Намсен нет озер, куда могла бы мигрировать на нагул молодь. Имеется два таких озера в притоках, но молодь в этих озерах и их притоках не была обнаружена (Berg, 1984), хотя ниже озер молодь есть. В популяции пресноводного лосося часть молоди становится смолтами, которые, вероятно, мигрируют вниз по течению, где обитает проходной лосось (Berg, 1985).

Ряд исследователей полагает, что в бассейне р. Намсен имеется несколько различных популяций пресноводного лосося (Berg, Gausen, 1988), в частности в ее притоке — р. Мелингсельва. Темп роста пресноводного лосося в р. Мелингсельва не отличается от темпа роста пестрятки проходного лосося в реках этого региона Норвегии (Berg, Gausen, 1988). Самки лосося из р. Мелингсельва созревают при малых размерах (длина 13.6—22.8 см, средняя длина 17.6 см). Средний возраст зрелых самок 3.9 года (Berg, Gausen, 1988). По мнению Казакова (1993), популяция пресноводного лосося р. Намсен является вторично пресноводной, отделившейся в результате трансгрессий от лосося, нагуливающегося в море, 10—11 тыс. лет и менее.

Паразитологическое обследование пресноводного лосося бассейна р. Намсен проводилось впервые. Методом полного паразитологического вскрытия исследовано 26 экз. рыб в возрасте от 1+ до 6+, массой от 5 до 87 г и длиной (АС) 8.3—21.3 см, отловленных электроловом и сетями непосредственно в р. Намсен и ее притоке Мелингсельва в 1997—1998 гг. Сбор, фиксация и камеральная обработка паразитологического материала выполнены по общепринятой методике (Быховская-Павловская, 1985). Всего обнаружено 15 видов паразитов (см. таблицу). Соотношение видов с прямым и сложным циклами развития примерно одинаково (соответственно 6 и 9). Среди паразитов со сложным циклом развития преобладают личиночные стадии. Из них цестода *Diphyllobotrium dendriticum* и нематода *Contracoecum* sp. попадают в рыбу

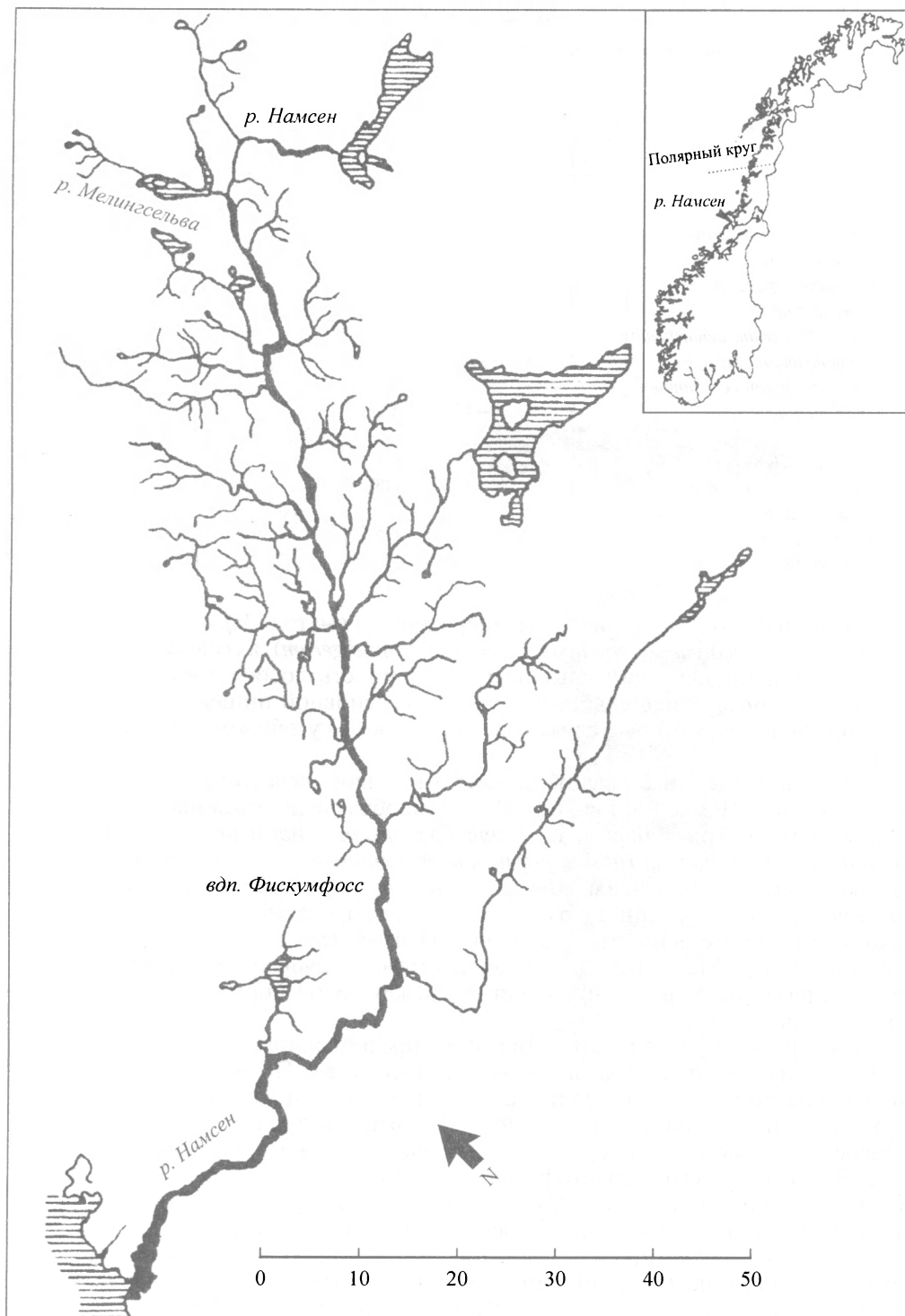
Паразитофауна пресноводного лосося рек Намсен и Мелингсельва
Parasite fauna of landlocked salmon from the rivers Namsen and Mellingselva

Паразит	Р. Намсен			Р. Мелингсельва		
	количество зараженных рыб	интенсивность заражения	индекс обилия	% заражения	интенсивность заражения	индекс обилия
<i>Myxidium salvelini</i>	1	+	+			
<i>Chloromyxum schurovi</i>	4	+	+	66.6	+	+
<i>Myxobolus</i> sp.	3	+	+	40	+	+
<i>Capriniana piscium</i>	4	+	+	46.6	+	+
<i>Apiosoma</i> sp.	4	+	+	40	+	+
<i>Diphyllbothrium dendriticum</i>				6.6	1	0.07
<i>Crepidostomum farionis</i>	11	5—26	12.5	40	1—25	2.3
<i>Phyllodistomum conostomum</i>				6.6	1	0.07
<i>Diplostomum volvens</i>	8	1—45	5.6	53.3	1—3	0.8
<i>D. rutili</i>				26.6	1—2	0.3
<i>Ichthyocotylurus erraticus</i>	3	2—5	0.8	20	1—4	0.5
<i>Apatemon annuligerum</i>	1	1—1	0.09			
<i>Cystidicoloides tenuissima</i>				6.6	2	0.1
<i>Contracoecum</i> sp.	2	1—1	0.2			
<i>Hidrachnellae</i> gen. sp.				6.6	1	0.07

алиментарным путем, 4 вида (метацеркарии трематод *Diplostomum volvens*, *D. rutili*, *Ichthyocotylurus erraticus*, *Apatemon annuligerum*) активно проникают в нее на стадии церкарий. Высокая зараженность лосося трематодой *Crepidostomum farionis* свидетельствует о том, что основной пищей рыб являются личинки поденок, которые служат вторыми промежуточными хозяевами этого паразита.

У лосося р. Мелингсельва обнаружено 12 видов паразитов, что несколько выше, чем в р. Намсен (10 видов). Это разнообразие достигается за счет единичных находок ряда паразитов (*Diphyllbothrium dendriticum*, *Phyllodistomum conostomum*, *Diplostomum rutili*, *Cystidicoloides tenuissima*, *Hidrachnellae* gen. sp.). Однако здесь не отмечены *Myxidium salvelini*, *Apatemon annuligerum*, *Contracoecum* sp., обнаруженные в р. Намсен и также представленные единичными находками. Тем не менее эти различия в паразитофауне лососей из р. Намсен и ее притока р. Мелингсельва свидетельствуют о существовании в этих реках двух различных, не смешивающихся между собой популяций пресноводного лосося.

Своеобразные условия существования пресноводного лосося в бассейне р. Намсен наложили отпечаток на его паразитофауну. Прежде всего это выразилось в резком обеднении ее по сравнению с таковой озерного лосося водоемов Карелии (Румянцев и др., 1998). Не имея возможности нагуливаться в озере, он не может приобретать новых паразитов, которые отсутствовали в реке. В результате его паразитофауна имеет большое сходство с фауной паразитов молоди озерного лосося (*Salmo salar morpha sebago* Girard), а также молоди проходного атлантического лосося (семги). Количественный и качественный состав ее, за некоторым исключением, примерно одинаков. Так, у молоди семги в р. Варзина (бассейн Баренцева моря) отмечено 8 видов паразитов (Митенев, Шульман, 1985), в р. Кереть (бассейн Белого моря) — 10, а в р. Пяльма (бассейн Онежского озера) у молоди озерного лосося — 11 (Румянцев и др., 1998). Такое явление можно объяснить тем, что пресноводный лосось из р. Намсен, молодь озерного лосося и семги живут в реках, практиче-



Карта-схема бассейна р. Намсен.
Schematic map of the Namsen river bassin.

ски не отличающихся по гидрологии и гидробиологии, что определяет сходство образа жизни и питания. Все это привело к тому, что у лосося р. Намсен присутствует фауна паразитов, характерная для молоди озерного и проходного атлантического лососей.

Список литературы

- Быховская-Павловская И. Е. Паразиты рыб. Руководство по изучению. Л.: Наука, 1985. 131 с.
- Казakov P. B. О путях и времени заселения атлантическим лососем *Salmo salar* L. пресноводных водоемов Европы // Проблемы лососевых на Европейском Севере. Петрозаводск, 1993. С. 35—57.
- Митенев В. К., Шульман Б. С. Экологические особенности паразитофауны молоди семги *Salmo salar* L. Европейского Севера // Экология и воспроизводство проходных лососевых рыб в бассейнах Белого и Баренцева морей. Мурманск, 1985. С. 138—148.
- Румянцев Е. А., Иешко Е. П., Шульман Б. С. Фауна паразитов благородных лососей (*Salmo salar*, *S. trutta*) // Паразитология. 1998. Т. 32, вып. 2. С. 167—175.
- Berg O. K. Comparison between the distributions of land-locked Atlantic salmon *Salmo salar* L. and three-spined stickleback *Gasterosteus aculeatus* L. in the river Namsen, Norway // Fauna norv. 1984. Ser. A 5. P. 37—41.
- Berg O. K. The formation of non-anadromous populations of Atlantic salmon, *Salmo salar* L., in Europe // Journ. Fish. Biol. 1985. Vol. 27. P. 805—815.
- Berg O. K., Gausen D. Life history of a riverine, resident Atlantic Salmon *Salmo salar* L. // Fauna norv. 1988. Ser. A 9. P. 63—68.

Институт биологии Карельского НЦ РАН и
Северный научно-исследовательский институт рыбного хозяйства,
Петрозаводск;
Норвежский институт исследования природы,
Тронхейм.

Поступила 1 VII 2002

PECULIARITIES OF THE PARASITE FAUNA OF THE LANDLOCKED ATLANTIC SALMON *SALMO SALAR* IN THE BASIN OF NAMSEN RIVER

B. S. Shulman, E. P. Ieshko, I. L. Shchurov, B. O. Yonsen, A. Yensen

Key words: parasite fauna, *Salmo salar*, migrating salmon landlocked salmon, lake salmon, central Norway.

SUMMARY

The 26 specimens of the landlocked Atlantic salmon *Salmo salar* L. from Namsen river and its tributary Melingselva river (central Norway) were studied by the method of complete parasitological examination in the period of 1997—1998. The 15 parasite species have been recovered. Ration of parasite with a direct and complex cycle is approximately equal, 6 and 9 respectively. Larval stages of parasites predominate among the parasites with a complex cycle. The parasite fauna found in the landlocked Atlantic salmon is most similar to that in youngsters of the lake salmon (*Salmo salar* morpho *sebago* Girard) and the migrating Atlantic salmon (*Salmo salar* L.).